

ТРАНСФОРМИРУЮЩИЙ ФАКТОР РОСТА β У ЮНОШЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ

*Поплавец Е.В., Немцов Л.М., Коробов Г.Д.
УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет»*

Введение. Нормальный гомеостаз в человеческих тканях требует сложно сбалансированного взаимодействия между клетками и экстрацеллюлярным матриксом, в результате нарушения которого может возникнуть заболевание.

Это убедительно доказано при взаимосвязях, опосредованных через цитокин трансформирующий фактор роста β (TGF- β , transforming growth factor beta) [1,2]. Каждая клетка организма, включая эпителиальные, эндотелиальные, нервные и соединительно-тканые клетки, продуцирует TGF- β и рецепторы к нему. Полагают, что TGF- β является цитокином системного действия, поскольку

он и его специфические рецепторы выявлены практически во всех типах клеток [2,3].

Наибольшую распространенность в организме имеет изоформа TGF- β 1. Несмотря на большое количество работ, посвященных ее изучению, патофизиологическая роль этого многофункционального цитокина при заболеваниях органов пищеварения остается до конца не изученной [2,3].

Цель. Выявить зависимости продукции трансформирующего фактора роста β 1 у юношей допризывного и призывного возраста от наличия заболеваний гастродуоденальной зоны и сопутствующей патологии

Материалы и методы. Проведено изучение цитокина TGF- β 1 методом иммуноферментного анализа стандартным набором фирмы DRG Instruments GmbH (Германия) у 31 юноши допризывного и призывного возраста, проходивших обследование и лечение по поводу заболеваний гастродуоденальной зоны в гастроэнтерологическом отделении УЗ «Вторая Витебская областная клиническая больница», и 28-и юношей того же возраста без признаков патологии гастродуоденальной зоны. Средний возраст составил 20,2 \pm 3,3 в группе больных и 19,9 \pm 0,9 в группе здоровых.

Наиболее распространенным вариантом гастродуоденальной патологии были пептические язвы и эрозии двенадцатиперстной кишки – 18 человек (58,1%), гастрит и гастродуоденит – 9 человек (29,0%), функциональная диспепсия и гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь – 4 человека (12,9%). Средняя длительность заболеваний составила 3,2 \pm 4,0 года.

Для изучения сопутствующей патологии (органов кровообращения, нервной и других систем) больным выполняли ультразвуковое исследование внутренних органов, электрокардиографию, проводили консультацию кардиолога, невролога и других врачей-специалистов.

Из сопутствующей патологии выявлена патология сердечнососудистой системы: артериальная гипертензия 1 степени (5 человек среди больных и 4 – в группе контроля), пролапс митрального клапана без миксоматозной дегенерации и регургитации (4 человека среди больных и 3 – в группе контроля), врожденный порок сердца (1 человек в группе контроля), миокардиодистрофия (1 человек в группе контроля).

Статистическая обработка результатов проводилась средствами пакета MS Excel и статистического пакета Statistica 6.0 RUS.

Результаты и обсуждение. По результатам проведенного исследования все обследованные были распределены в следующие группы: 1 группа – больные с эрозивно-язвенной патологией – 20 человек (33,9% от всех обследованных), 2 группа – больные с синдромом функциональной диспепсии – 11 человек (18,6%), 3 группа – контроля – 28 человек (47,5%).

Наиболее высокие показатели TGF- β 1 наблюдались в группе больных с синдромом функциональной диспепсии, наименьшие – в группе контроля (табл. 1). Причем, выявлена достоверность различий по тесту Манн-Уитни концентрации TGF- β 1 в группах больных как с эрозивно-язвенной патологией, так и с синдромом функциональной диспепсии относительно группы контроля ($p < 0,05$).

Достоверных различий между группой больных с эрозивно-язвенной патологией и больными с синдромом функциональной диспепсии по концентрации TGF- β 1 выявлено не было ($p > 0,05$).

Таблица 1 - Показатели концентрации трансформирующего фактора роста В1 в сыворотке крови в обследованных группах

Группы обследованных	Концентрация TGF-В1 по группам, М±σ; нг/мл	Сопутствующая кардиологическая патология	Концентрация TGF-В1 по подгруппам, М±σ; нг/мл
Больные с эрозивно-язвенной патологией, n=20	13,38±2,83*	есть, n=7	13,4±1,20*
		нет, n=13	13,4±0,76*
Больные с синдромом функциональной диспепсии, n=11	14,26±1,83*	есть, n=2	15,7±1,28*
		нет, n=9	13,9±0,59*
Группа контроля, n=28	9,87±4,55	есть, n=9	13,2±1,00*
		нет, n=19	8,3±0,99

Примечание: n - число наблюдений в группе; звездочками обозначена достоверность различий при $p < 0,05$ по тесту Манн-Уитни относительно группы контроля

Для изучения влияния возраста на показатели концентрации TGF-В1 все больные были разбиты на 6 подгрупп: 16-17 лет – 10 человек, 18-19 лет – 12 человек, 20-21 год – 25 человек, 22-23 года – 6 человек, 24-25 лет – 3 человека и 26-27 лет – 3 человека. По данным регрессионного анализа влияния возраста на показатели концентрации TGF-В1 ($p > 0,05$) не было выявлено ни в одной из обследованных групп, ни по всем обследованным вместе.

Так же нами было проведено изучение влияния сопутствующей патологии на содержание TGF-В1 в сыворотке крови (табл. 1). Содержание TGF-В1 при наличии кардиологической патологии статистически значимо отличалось от группы контроля без кардиологической патологии по тесту Манн-Уитни ($p < 0,05$) по всем обследованным группам. Достоверных различий внутри групп больных с эрозивно-язвенной патологией и больных с синдромом функциональной диспепсии при наличии кардиологической патологии по концентрации TGF-В1 выявлено не было ($p > 0,05$).

Результаты дисперсионного анализа показывают, что изолированный эффект повышения уровня содержания TGF-В1 при наличии патологии гастродуоденальной зоны составляет 13,0% (F-критерий = 5,72 при $p = 0,006$), эффект при наличии патологии сердечнососудистой системы составляет 14,0% (F-критерий = 12,34 при $p = 0,001$). При сочетании кардиологической и гастродуоденальной патологии наблюдается повышение концентрации TGF-В1 в сыворотке крови на 11,7% (F-критерий = 5,15 при $p = 0,009$). При исключении из анализа больных с сопутствующей кардиологической патологией, изолированный эффект увеличения концентрации TGF-В1 при наличии патологии гастродуоденальной зоны составляет 39,1% (F-критерий = 12,18 при $p < 0,0001$).

Выводы.

1. В исследованной группе юношей возрастные особенности концентрации TGF-В1 не установлены.
2. Содержание TGF-В1 в сыворотке крови достоверно выше при наличии патологии гастродуоденальной зоны.
3. При сочетании кардиологической и гастродуоденальной патологии наблюдается повышение концентрации TGF-В1 в сыворотке крови на 11,7%, что необходимо учитывать при анализе результатов.

Джерело:

1. Role of Transforming Growth Factor β in Human Disease / G.C. Blobe [et al.] // N. Engl. J. Med. – 2000. – Vol. 342. – P. 1350-1358.
2. Klass, B.R. Transforming growth factor β 1 signalling, wound healing and repair: a multifunctional cytokine with clinical implications for wound repair: a delicate balance / B.R. Klass, A.O. Grobelaar, K.J. Rolfe // Postgraduate Medical Journal. – 2009. – Vol. 85. – P. 9-14.
3. Harradine, K.A. Mutations of TGF- β signaling molecules in human disease / K.A. Harradine, R.J. Akhurst // Annals of medicine. – 2006. – Vol. 38, № 6. – P. 403-414.